

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pohon aren (*Arenga pinnata* Merr) termasuk suku palem-paleman yang memiliki banyak fungsi antara lain fungsi konservasi dan fungsi ekonomis, karena hampir semua bagian pohon aren dapat diambil manfaatnya. Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr) mudah beradaptasi dengan baik pada berbagai agroklimat, mulai dari dataran rendah hingga ketinggian 1400 m diatas permukaan laut (Maliangkay, 2007).

Tanaman aren satu famili dengan kelapa, kurma, kelapa sawit dan sagu yang merupakan tanaman-tanaman penting di daerah tropik (Harjadi, 1986). Produk utama tanaman aren adalah nira, hasil penyadapan dari bunga jantan yang dijadikan gula aren maupun minuman ringan, cuka dan alkohol. Selain itu tanaman aren dapat juga menghasilkan produk makanan seperti kolang-kaling dari buah betina, tepung aren untuk bahan makanan dalam bentuk kue, roti dan biscuit yang berasal dari pengolahan bagian empelur batang tanaman dan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber penghasil bioetanol (Alam dan Baco, 2004). Pemanfaatan aren sebagai sumber karbohidrat, gula, alkohol, dan biofuel makin meluas, dikhawatirkan akan terjadi kelangkaan tanaman, mengingat umur panennya cukup panjang yaitu sekitar 7-12 tahun (Manaroinson, 2006).

Pemahaman masyarakat tentang produksi tanaman aren masih sangat terbatas. Tanaman aren belum dibudidayakan dengan baik dan sebagian besar masih diusahakan dengan menerapkan teknologi yang minim (tradisional). Tanaman aren cukup berpotensi untuk dikembangkan, jadi perlu diambil langkah-langkah untuk pembudidayaannya, termasuk dalam penyediaan benih bermutu serta pembibitan sebagai sumber bahan perbanyakan tanaman (Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain, 2007).

Pada tahun 1959, melalui Dirjen Industri Kecil Departemen Perindustrian RI pemerintah telah mengeluarkan surat keputusan No. 1959/XIII/86 tentang pengamanan pohon aren, untuk Sumatera Barat dibuka areal penanaman aren, terutama didaerah Pasaman, Lima Puluh Kota dan Tanah Datar (Rangkuti, 1987). Produksi aren di Sumatra Barat selalu mengalami fluktuasi, tercatat pada tahun

2008 (1.158 ton), 2009 (1.256 ton), 2010 (1.158 ton), 2011 (1.159 ton), 2012 (1.162 ton), 2013 (1.228 ton) dari 1.566 Ha luas lahan Aren di Sumatera Barat (BPS, 2014).

Pembibitan merupakan langkah awal dari seluruh rangkaian kegiatan budidaya tanaman. Permasalahan yang sering dihadapi dalam pengembangan tanaman aren adalah kurangnya ketersediaan bibit dengan kualitas yang baik. Bibit aren yang baik adalah bibit yang memiliki kekuatan dan penampilan tumbuh yang optimal serta berkemampuan dalam menghadapi kondisi cekaman lingkungan pada saat pelaksanaan transplanting. Salah satu cekaman lingkungan adalah kekeringan, kekeringan akibat musim kemarau merupakan faktor utama yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman aren, untuk itu usaha pemeliharaan selama masa pembibitan harus intensif, terutama dalam hal penyiraman (jumlah dan frekuensi), media tumbuh (pemberian bahan organik), naungan, dan pemupukan (Syakir dan Effendi, 2010).

Tanah mempunyai ciri khas dan sifat-sifat yang berbeda antara tanah di suatu tempat dengan tempat lain. Ultisol memiliki kemasaman yang tinggi karena basa-basa pendukung kesuburan tanah seperti Ca, K, dan Mg sudah tercuci pada saat perkembangannya atau terpakai oleh tanaman yang tumbuh di atasnya. Secara faktual tanah ini selalu dijumpai dengan pH <5,5 (rendah sampai sangat rendah). Permasalahan lain pada Ultisol adalah komposisi fraksi utama liat yang tinggi sehingga dapat mengurangi daya resap air dan tanah cepat padat sehingga menyulitkan akar berkembang untuk mendapatkan oksigen dan elemen hara (Hanafiah, 2012). Menurut Andal (2012) permasalahan pada Ultisol ini dapat diatasi dengan cara pemberian bahan organik dan pupuk anorganik. Bahan organik merupakan bahan yang berasal dari sisa-sisa tanaman dan hewan, seperti pupuk kandang, kompos, pupuk hijau, jerami padi dan bahan lain yang dapat berperan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah .

Salah satu bentuk masukan bahan organik yang umum digunakan ialah kompos jerami padi. Jerami padi merupakan limbah pertanian yang tersedia dalam jumlah yang cukup banyak dibanding dengan limbah pertanian lainnya serta mudah didapatkan. Jerami padi harus dikomposkan terlebih dahulu karena proses penguraiannya dalam menyediakan unsur hara sangat lambat. Penggunaan

kompos jerami padi sebagai bahan organik sangat baik karena dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Penggunaan jerami sebagai bahan organik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk N, memperbaiki kesuburan tanah dengan menyediakan unsur hara terutama K, selain itu dapat memperbaiki sifat fisik tanah (Adiningsih, 1999). Selain bahan organik, pemberian pupuk anorganik juga sangat penting bagi pertumbuhan tanaman saat pembibitan. Bahan organik tidak dapat menggantikan peran dari pupuk anorganik sebagai pemasok hara, karena kandungan unsur hara dalam bahan organik relatif rendah, namun bahan organik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik, karena bahan organik dapat menghasilkan asam-asam organik yang akan membantu dalam penyerapan posfor.

Unsur hara utama dalam pemupukan tanaman perkebunan meliputi N, P, K, Mg. Masing-masing dari unsur ini diharapkan cukup tersedia di dalam tanah, apabila ketersediaan unsur hara didalam tanah rendah, akan menyebabkan tanaman mengalami gejala defisiensi atau kekahatan unsur hara. Sumber hara yang digunakan pada tanaman perkebunan adalah jenis pupuk anorganik, organik atau alam. Pupuk NPKMg adalah salah satu sumber pupuk anorganik yang dibutuhkan pada masa pembibitan tanaman perkebunan (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2007).

Jenis pupuk anorganik yang sering digunakan pada pembibitan tanaman *family palmae* ini pada fase *main-nursery* adalah pupuk majemuk NPKMg dengan komposisi N, P, K, dan Mg 15:15:6:4 dan 12:12:17:2 (PPKS, 2005). Pupuk majemuk biasa digunakan pada tanaman belum menghasilkan (TBM), karena pada masa TBM, sistem pertumbuhannya belum sempurna sehingga akan lebih baik jika diberikan pupuk dengan kandungan nutrisi yang komplit. Pupuk majemuk biasa digunakan pada tanah marginal seperti tanah berpasir karena pupuk majemuk mempunyai kelarutan yang lambat dan tidak menguap oleh panas. Dibandingkan dengan pupuk tunggal, pupuk majemuk mempunyai efisiensi pemupukan yang lebih tinggi, dan tidak jauh berbeda pada berbagai jenis tanah. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (2005) menyarankan komposisi pupuk NPKMg 12:12:17:2 pada masa pembibitan tanaman. Karena tanaman aren satu famili dengan kelapa sawit, jadi pemberian dosis dan waktu disamakan dengan

pemberian pupuk pada tanaman kelapa sawit. Pupuk NPKMg merupakan pupuk majemuk yang didalamnya terkandung unsur hara penting bagi pertumbuhan tanaman khususnya pada fase pembibitan.

Penggunaan pupuk majemuk ini diharapkan terciptanya teknologi pemupukan berimbang sehingga dapat meningkatkan produksi dan kualitas dari tanaman. Menurut Primanti dan Haridjaja (2005) menyatakan bahwa pupuk majemuk dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan, mudah dalam aplikasi serta mudah diserap oleh tanaman. Lebih lanjut Damanik *et al.*, (2011) juga menyatakan bahwa keuntungan dari pemberian pupuk majemuk NPKMg dapat menghemat biaya aplikasi, transportasi dan penyimpanan. Akan tetapi, pada tanah-tanah bermasalah seperti Ultisol, unsur hara yang diberikan lewat pupuk anorganik tidak sepenuhnya dapat diserap oleh tanaman. Untuk itu, kekurangan dari pupuk anorganik tersebut dapat ditutupi dengan kelebihan dari bahan organik kompos jerami padi, sehingga diharapkan keseimbangan kesuburan tanah dapat terjaga. Pemberian bahan organik kompos jerami padi pada pembibitan aren ini diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanaman bisa menyerap unsur hara dari pupuk anorganik NPKMg yang diberikan.

Pedoman pemupukan NPKMg yang di aplikasikan pada penelitian ini adalah dari Pusat Penelitian Kelapa Sawit (2005) yaitu menggunakan pupuk NPKMg (12:12:17:2) pada bibit tanaman Aren *main-nursery*.

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi pada latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Perbandingan Media Tanah dengan Kompos Jerami Padi dan Pupuk NPKMg Terhadap Pertumbuhan Bibit Aren (*Arenga Pinnata* Merr)”**.

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui interaksi perbandingan media tanah dengan kompos jerami padi dan pupuk NPKMg terbaik terhadap pertumbuhan bibit aren.
2. Mengetahui pengaruh perbandingan media tanah dengan kompos jerami padi terbaik terhadap pertumbuhan bibit aren.
3. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPKMg terbaik terhadap pertumbuhan bibit aren.

C. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai acuan dalam ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang pertanian, sehingga penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dalam budidaya tanaman aren dan cara pemanfaatan bahan organik secara efektif dan efisien, sehingga nantinya mampu menghasilkan tanaman yang lebih baik dan didapatkan kombinasi pemupukan dari kompos jerami padi dan dosis pupuk NPKMg yang paling baik pada saat pertumbuhan bibit aren.

